

**ESTIMASI NILAI RIPITABILITAS SIFAT-SIFAT
REPRODUKSI SAPI MADURA DI KECAMATAN PASEAN
KABUPATEN PAMEKASAN**

SKRIPSI

Oleh :

Dwikie Ragata Priambodo
NIM. 145050107111032

Telah dinyatakan lulus dalam ujian Sarjana
Pada Hari/Tanggal :Rabu/21Maret 2018

	Tanda tangan	Tanggal
Pembimbing Utama:		
<u>Dr. Ir. Sucik Maylinda, MS.</u>		
NIP.19560928 198103 2 003
Pembimbing Pendamping:		
<u>Dr. Ir. Hary Nugroho, MS.</u>		
NIP. 19521107 198103 1 002
Dosen Penguji		
<u>Prof. Dr. Ir. Luqman Hakim, MS.</u>		
NIP.19501213 198002 1 002
<u>Dr. M. Halim Natsir, S.Pt, MP.</u>		
NIP. 19711224 199802 1 001

Mengetahui:
Dekan Fakultas Peternakan
Universitas Brawijaya

Prof. Dr. Sc. Agr. Ir. Suyadi, MS
NIP. 19620403 198701 1 001
Tanggal:.....

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Dwikie Ragata Priambodo, dilahirkan pada tanggal 25 Desember 1995 sebagai putra kedua dari pasangan Bapak Gatot Dwi Purnomo dan Ibu Wiwiek Herawati. Penulis menyelesaikan pendidikan Taman Kanak-kanak pada tahun 2002 di TK Akademika Malang, tahun 2008 lulus dari SDN Lesanpuro IV Malang, tahun 2011 lulus dari SMPN 21 Malang, tahun 2014 lulus dari SMAN 5 Malang. Pada tahun 2014 penulis diterima sebagai mahasiswa S-1 (Strata 1) di Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang melalui jalur ujian Seleksi Penerimaan Minat dan Kemampuan (SPMK).

Selama masa perkuliahan penulis aktif dalam kegiatan organisasi. Penulis aktif di organisasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) sepak bola di Universitas Brawijaya sebagai anggota Divisi Transkoper dan Divisi Humas pada tahun 2014-2016. Penulis telah melaksanakan Praktek Kerja Lapang (PKL) pada tanggal 3 juli 2017 dan selesai pada tanggal 10 Agustus 2017 di PT. Jaguar Farm, Desa Sanankerto, Kecamatan Turen, Kabupaten Malang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan karunia berupa rahmat, taufiq dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul *“Estimasi Nilai Ripitabilitas Sifat-Sifat Reproduksi Sapi Madura Di Kecamatan Pasean Kabupaten Pamekasan”*.

Penyelesaian penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan, bimbingan serta dorongan motivasi dari beberapa pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Wiwiek Herawati dan Bapak Gatot Dwi Purnomo selaku kedua orang tua, saudara-saudara tercinta Kakak Apriliana Fitria Arinda Putri dan Ardhitacahyaghani Aulia Arsyah yang senantiasa memberikan motivasi serta mendukung baik moral maupun materi selama proses studi.
2. Dr. Ir. Sucik Maylinda, MS selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Ir. Hary Nugroho, MS selaku dosen pembimbing pendamping atas saran dan bimbingannya.
3. Prof. Dr. Sc. Agr. Ir. Suyadi, MS selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang.
4. Dr. Agus Susilo, S.Pt, MP selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya yang telah banyak membantu kelancaran proses studi.
5. Prof. Dr. Ir. Luqman Hakim, MS. dan Dr. M. Halim Natsir, S.Pt, MP. selaku dosen penguji, atas saran dan bimbingannya.
6. Dinas Peternakan Kabupaten Pamekasan atas izin penelitian dan informasi yang diberikan.
7. Ibu Ir. Rita Epriana dan Bapak Hatip atas bantuan serta perhatian yang diberikan kepada penulis selama penelitian berlangsung.
8. Bapak Dedy Maulana, Bapak Aliman dan Bapak Buhali selaku inseminator atas bantuan, ilmu serta pengalaman yang diberikan kepada Penulis selama penelitian berlangsung.

9. Kepada pihak-pihak terkait lainnya yang telah membantu baik itu untuk pelaksanaan penelitian maupun dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Malang, Mei 2018

Penulis

ESTIMATED REPEATABILITY OF REPRODUCTIVE PERFORMANCE MADURA CATTLE IN PASEAN SUBDISTRICT PAMEKASAN REGENCY

Dwikie Ragata Priambodo¹⁾, Sucik Maylinda²⁾, Hary Nugroho²⁾

¹⁾Student of Animal Science Faculty, University of Brawijaya

²⁾Lecturers of Animal Science Faculty, University of Brawijaya

E-mail: dwiekpriambodo21@gmail.com

ABSTRACT

The research was carried out at Pasean Subdistrict, Pamekasan Regency, East Java on November 14th – Desember 14th 2017. The aim of this research was to estimate the repeatability and Estimated Real Producing Ability (ERPA) value of Service per Conception (S/C), Days Open (DO), and Calving Interval (CI) in Madura Cattle. Material used for this research are 60 Madura cattle who already has a birth record of at least 4 times (Parity 2, 3 and 4). The research method used in this research is case study by collecting primary and secondary data. Primary data collection is done by observation and active participation in the field, as well as direct interviews with farmers during Artificial Insemination (AI) activities. Secondary data obtained from recording data of Inseminator are matched with the results of AI card owned by farmers, and data of the Livestock Service Office of Pamekasan Regency. Repeatability value was estimated based on the interclass correlation and one way layout analysis of varians (ANOVA) model and continued with the prediction production ability using Estimated Real Producing Ability (ERPA) value. Result showed that repeatability of S/C was 0.50 ± 0.075 , repeatability of DO was 0.44 ± 0.079 and repeatability of CI was 0.39 ± 0.081 . Madura cattle which have ERPA S/C, DO, and CI value above the population mean was 53.33%, 56.67% and 51.67%, so the rest was the Madura cattle with ERPA below the population mean. It was recommended that the cattle with higher ERPA from the population mean considered to be culled.

Keywords: Service per Conception, Days Open, Calving Interval, repeatability, Estimated Real Producing Ability (ERPA).

ESTIMASI NILAI RIPITABILITAS SIFAT-SIFAT REPRODUKSI SAPI MADURA DI KECAMATAN PASEAN KABUPATEN PAMEKASAN

Dwikie Ragata Priambodo¹⁾, Sucik Maylinda²⁾, dan Hary Nugroho²⁾

¹⁾Mahasiswa Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya

²⁾Dosen Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya

E-mail: dwikiepriambodo21@gmail.com

RINGKASAN

Penelitian ini dilaksanakan di beberapa Desa di wilayah Kecamatan Pasean, Kabupaten Pamekasan Madura. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dari tanggal 14 November 2017 hingga 14 Desember 2017. Penentuan lokasi penelitian diambil secara *purposive sampling* yaitu pemilihan subyek yang didasarkan pada paritas dan jenis induk sapi Madura yang sudah diketahui sebelumnya serta mengacu pada pengambilan sampel berdasarkan kepemilikan induk sapi Madura.

Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi nilai ripitabilitas dan nilai ERPA sapi Madura di Kecamatan Pasean, Kabupaten Pamekasan Madura yang dilihat dari *Service per Conception* (S/C), *Days Open* (DO) dan *Calving Interval* (CI). Materi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah data-data *recording* reproduksi induk sapi Madura sebanyak 60 ekor, yang terdiri dari 3 kelompok paritas yaitu paritas 2, paritas 3 dan paritas 4.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus dengan mengumpulkan data primer dan sekunder. Pengambilan data primer dilakukan dengan observasi dan berpartisipasi aktif di lapang serta wawancara langsung dengan peternak saat dilakukan IB. Data sekunder diperoleh dari catatan *recording* petugas Inseminator yang dicocokkan dengan kartu hasil IB yang dimiliki peternak, dan data Dinas Peternakan Kabupaten Pamekasan. Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi S/C, DO, dan CI. Data yang diperoleh dihitung menggunakan analisis data ANOVA dengan metode sidik ragam sebagai korelasi dalam kelas untuk menghitung nilai ripitabilitas. Nilai ripitabilitas dijadikan dasar

untuk menghitung nilai ERPA sapi Madura berdasarkan S/C, DO dan CI sebagai dasar pedoman pelaksanaan seleksi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai ripitabilitas S/C dan DO sapi Madura di lokasi penelitian termasuk dalam kategori tinggi yaitu $0,50 \pm 0,075$ dan $0,44 \pm 0,079$, untuk nilai ripitabilitas CI sapi Madura termasuk dalam kategori sedang yaitu $0,39 \pm 0,081$. Nilai ripitabilitas tersebut menunjukkan bahwa perbedaan nilai disebabkan oleh faktor genetik dan pengaruh lingkungan permanen masing-masing untuk nilai S/C, DO dan CI sebesar 50%, 44% dan 39% serta pengaruh dari lingkungan temporer untuk nilai S/C, DO dan CI yaitu 50%, 56% dan 61%. Nilai ERPA S/C induk sapi Madura di lokasi penelitian yang berada dibawah rata-rata populasi sebanyak 32 ekor (53,33%) dan yang berada diatas rata-rata populasi sebanyak 28 ekor (46,67%). Nilai ERPA DO induk sapi Madura yang berada dibawah rata-rata populasi sebanyak 34 ekor (56,67%) dan yang berada diatas rata-rata populasi sebanyak 26 ekor (43,33%). Nilai ERPA CI induksapi Madura yang berada dibawah rata-rata populasi sebanyak 31 ekor (51,67%) dan yang berada diatas rata-rata populasi sebanyak 29 ekor (48,33%). Untuk sapi Madura yang memiliki nilai ERPA dibawah rata-rata populasi dapat digunakan dalam pengambilan keputusan program seleksi dan sapi Madura yang memiliki nilai ERPA diatas rata-rata populasi sebaiknya dapat disisihkan.

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah nilai ripitabilitas S/C dan DO sapi Madura termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan nilai ripitabilitas CI termasuk dalam kategori sedang dan pelaksanaan seleksi dan *culling* dapat dilakukan berdasarkan nilai ERPA S/C, DO dan CI sapi Madura.

DAFTAR ISI

Isi	Halaman
RIWAYAT HIDUP	i
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN.....	xix
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 LatarBelakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Kerangka Pikir	5
1.6 Hipotesis.....	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sapi Madura	9
2.2 <i>Service per Conception (S/C)</i>	10
2.3 <i>Days Open (DO)</i>	11
2.4 <i>Calving Interval (CI)</i>	12
2.5 Seleksi	13
2.6 Riptabilitas	15
2.7 <i>Estimated Real Producing Ability (ERPA)</i>	16
BAB III. MATERI DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	19
3.2 Materi Penelitian	19
3.3 Metode Penelitian.....	19
3.4 Variabel Penelitian	20
3.5 Analisis Data	21

3.6 Batasan Istilah	23
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	27
4.2 Penampilan Reproduksi Sapi Madura.....	29
4.2.1 <i>Service Per Conception</i> (S/C) Sapi Madura ...	31
4.2.2 <i>Days Open</i> (DO) Sapi Madura	33
4.2.3 <i>Calving Interval</i> (CI) Sapi Madura	36
4.3 Estimasi Nilai Ripitabilitas	39
4.3.1 Ripitabilitas S/C Sapi Madura	40
4.3.2 Ripitabilitas DO Sapi Madura.....	42
4.3.3 Ripitabilitas CI Sapi Madura	43
4.4 <i>Estimated Real Producing Ability</i> (ERPA)	
S/C Sapi Madura	45
4.5 <i>Estimated Real Producing Ability</i> (ERPA)	
DO Sapi Madura.....	47
4.6 <i>Estimated Real Producing Ability</i> (ERPA)	
CI Sapi Madura	49
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Model Perhitungan Sidik Ragam	19
2.. Tabel data rataaan Penampilan Reproduksi Sapi Madura	29
3. Tabel Nilai Ripitabilitas dan Standard Error	33
4. Tabel Nilai ERPA S/C	44
5. Tabel Nilai ERPA DO	45
6. Tabel Nilai ERPA CI	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram Alir Kerangka pikir ..	6
2. Sapi Madura ..	8
3. Peta Lokasi Kecamatan Pasean ..	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabulasi Data CI	59
2. Tabulasi Data DO	61
3. Tabulasi Data S/C	63
4. Perhitungan Tabel Analisis Data Metode Sidik Ragam	65
5. Tabel ERPA CI	74
6. Tabel ERPA DO	76
7. Tabel ERPA S/C	78

DAFTAR SINGKATAN

S/C	: <i>Service per Conception</i>
DO	: <i>Days Open</i>
CI	: <i>Calving Interval</i>
BCS	: <i>Body Condition Score</i>
BPS	: Badan Pusat Statistik
ERPA	: <i>Estimated Real Producing Ability</i>
1 SAKA	: Satu Tahun Satu Kelahiran
PO	: Peranakan Ongole
IB	: Inseminasi Buatan
MPPA	: <i>Most Probable Producing Ability</i>
LS	: Lintang Selatan
BT	: Bujur Timur
Km ²	: Kilometer persegi
SK	: Sumber Keragaman
db	: Derajat Bebas
JK	: Jumlah Kuadrat
KT	: Kuadrat Tengah
SE	: Standart Error
Ha	: Hektare
BB	: Bobot Badan
ADG	: <i>Average Daily Gain</i>

